Elementos para a compreensão da crise socioambiental

Ramon Bieco Braga
da Universidade Federal do Paraná – Curitiba - Paraná - Brasil
ramonbieco@hotmail.com

Resumo: Nunca na história da humanidade houve tanto poder destrutivo, frente ao meio ambiente, como atualmente. A degradação ambiental se justifica pela existência de um crescimento populacional desenfreado, por modos de produções poluentes, seu consumo desenfreado por produtos e objetos, bem como o uso e ocupação dos recursos naturais. Esse comportamento posicionou o homem a viver o que atualmente é denominado por crise socioambiental. Nesse contexto, o presente texto objetiva discorrer alguns elementos para a compreensão da crise socioambiental, por meio de breves notas acerca do demográfico, do econômico, da saúde e da fome, via a uma metodologia que contemple um resgate teórico em livros e artigos, tangentes ao tema proposto.

Palavras Chaves: Crise Socioambiental. Aquecimento Global. Degradação Ambiental.

INTRODUÇÃO

Conforme exposto por Leff (2010, p.61) entende-se por problemática ambiental "a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos", que acabam endossando o caráter insustentável da atual sociedade.

Segundo Camargo (2003, p.13), a sociedade contemporânea caracteriza-se por ser insustentável devido a seu crescimento demográfico acelerado, a seu consumo exacerbado de produtos que demandam o uso abusivo dos recursos naturais e a produção em larga escala de objetos com modos de produção poluentes.

Com base nesses fatores apontados anteriormente, o texto desenvolver-se-á com o intuito de exemplificar essa realidade socioambiental, focando em práticas insustentáveis criadas e sustentadas por grande parte da humanidade, onde inicialmente destacar-se-á brevemente um resgate teórico da relação entre homem e recursos naturais.

Verifica-se que os recursos naturais disponíveis no meio ambiente auxiliaram o ser humano a desenvolver civilizações complexas, via o uso e ocupação da superfície terrestre (WARNOCK, 2010, p.241-247). Exemplos remotos do relacionamento entre homem e recursos naturais, podem ser encontrados no Egito Antigo e na Mesopotâmia, pois graças à existência do rio Nilo (Egito) e dos rios Tigre e Eufrates (Mesopotâmia), foi possível que o homem se estabelecesse em aldeia e construísse as primeiras civilizações da humanidade (MORIN e KERN, 1995, p.15-16).

Em virtude da disponibilidade e abundancia de água, terra fértil para ocupação habitacional e aplicação primitiva da agropecuária, a humanidade assistiu em séculos o apogeu e declínio de impérios europeus que se expandiram com base na disponibilidade dos recursos naturais (BLAINEY, 2009, p.30-41), uma vez que o deserto do Saara, o oceano Atlântico, os Montes Urais, a cordilheira do Himalaia e o mar Ártico, serviram de barreiras físicas e geográficas para a expansão desses impérios, sobretudo Persa, Romano e Grego.

Todavia, a partir do século XV, os movimentos das Grandes Navegações alavancaram um processo de globalização nunca visto até então pela humanidade. Assim sendo, observa-se que inúmeras embarcações saíram da Espanha, Itália, Portugal, Reino Unido e França em busca de novas terras para habitar.

Esse comportamento se justifica pelas epidemias que dizimavam aldeias e cidades europeias, bem como a crise socioambiental que se desenvolvia até então, pois os europeus apresentavam dificuldades em conseguir empregos, terras para ocupar e alimentos para sustentar sua população.

Esses fatores encorajaram de certa forma os europeus a atravessarem oceanos e terras que eram consideradas inóspitas à vida humana, uma vez que era esperada a existência de sereias e dragões em alto mar, bem como que o planeta Terra fosse quadrado (plano) e que de certo ponto, as embarcações caíssem em um abismo sem fim.

O resultado da expansão marítima foi a ocupação europeia de colônias estabelecidas no Novo Mundo, cuja suas riquezas foram exploradas e populações nativas dizimadas, frente aos interesses imperiais.

Contudo, a descoberta de uma substância desconhecida iria mudar radicalmente o modo de relacionamento entre o homem e o meio ambiente. Observa-se que após a descoberta do carvão mineral, em jazidas minerais do Reino Unido, inicia-se então a Primeira Revolução Industrial, que mecanizaria a mão de obra humana, onde substituiria futuramente funcionários e operários por máquinas e tratores movidos à combustão dos hidrocarbonetos – inicialmente o carvão mineral e posteriormente o petróleo e o gás natural na Segunda Revolução Industrial. (MORIN e KERN, 1995, p.24).

Nesse momento da história, a humanidade assiste um intenso fluxo migratório das populações agrárias para as cidades. Esse fenômeno se justificaria inicialmente pela falta de oportunidade de trabalho no campo e a busca de emprego e melhores condições de vida, que eram prometidas na cidade.

Todavia, esse fluxo originou a insustentabilidade urbana, pois não havia espaço habitacional para todos, obrigando assim os operários a viverem em cortiços sem água tratada, sem saneamento básico, localizados em distritos considerados insalubres.

Esse quadro resultaria rapidamente em baixas expectativas e qualidade de vida, uma vez que os operários trabalhavam sem descanso semanal, recebiam um mínimo de dinheiro possível para pagarem o aluguel e se alimentarem escassamente.

Conforme exposto por Camargo (2003, p.28) a Revolução Industrial demandou um elevado consumo de energia e matérias-primas, a fim de sustentar uma economia industrial que resultou em impactos ambientais da ordem hídrica, atmosférica e pedológica.

Nesse contexto, o presente texto objetiva discorrer alguns elementos para a compreensão da crise socioambiental, por meio de breves notas acerca do demográfico, do econômico, da saúde e da fome, via a uma metodologia que contemple um resgate teórico em livros e artigos, tangentes ao tema proposto.

O CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO E A FOME

Segundo dados disponibilizados pelo Fundo de População das Nações Unidas, durante a Primeira Revolução Industrial, em 1804, a humanidade atingia o primeiro bilhão de habitantes distribuídos na superfície terrestre, cujo número iria dobrar em 123 anos e atingir a marca de 7 bilhões em 31 de outubro de 2011 (UNFPA/ONU, 2012).

Nessa situação, o problema que se apresentava até então não residia na quantidade de habitantes pelo planeta e sim na distribuição e acesso, do ser humano, a água potável e a alimentos, uma vez destacado que metade dos 7 bilhões de habitantes alimentam-se de uma dieta não balanceada e em alguns casos vivem em condições miseráveis e insalubres. Segundo Hinde (2010, p.298), aproximadamente 1,5 bilhões de pessoas "sobrevivem" com um dólar por dia.

Ao que tangem as produções de alimentos, no século XVIII, conforme exposto por Damiani (1991, p.11-16), o pesquisador Thomas Robert Malthus apontava um futuro sombrio para a humanidade, pois afirmava que o crescimento populacional seria em progressão geométrica (2, 4, 6...) e a produção alimentícia teria um crescimento aritmético (1, 2, 3...). Em outras palavras, no futuro não haveria alimentos para todos.

No quadro atual, a fome acaba sendo um escândalo ao invés de uma crise, pois segundo Adas (1988, p.8-18), seria uma crise se fosse algo passageiro e breve. Mas na

realidade é algo subsidiada pelo acumulo de capital dos países desenvolvidos e é circunscrita nos países subdesenvolvidos e emergentes.

Verifica-se que inúmeros são os comportamentos que endossam o problema da fome, sobretudo de ordem política e econômica. Para Adas (1988, p.33-34) as verdadeiras causas da fome são: a concentração latifundiária e a falta de reforma agrária; a produção em larga escala de alimentos para exportação; o interesse demasiado, por parte do Estado, em investir na produção bélica e não captar investimentos financeiros para o campo; e a relação entre cultura e alimentação.

Hinde (2010, p.287) observa que as sociedades africanas não aperfeiçoaram suas técnicas de cultivo conforme os países desenvolvidos do hemisfério norte. Entretanto, em uma economia global organizada pelo sistema capitalista, o Estado não precisa apenas de técnicas de cultivo para erradicar a fome. A Índia, por exemplo, possui milhões de cereais estocados e um terço da população mundial faminta. Seus cereais não são distribuídos para a comunidade, pois aguardam a compra e exportação de outros países.

Conforme exposto por Castro (1984, p.37), a fome, em síntese, é a carência de proteínas e vitaminas na dieta alimentar do homem. No Brasil, essa carência está distribuída em todo o território. Contudo, em maior número no nordeste brasileiro, existe a carência de verduras e vegetais. Enquanto na Amazônia há carência de proteínas encontradas em carnes e peixes, e no centro-sul apresenta-se carência do arroz, da batata cozida, do milho, do pão, do feijão e do aipim que são substituídos pelas batatas fritas, os hambúrgueres, as bolachas recheadas, dentre outras variedades de poucos nutrientes.

De maneira geral nos países do Terceiro Mundo, a fome apresenta-se sob a perspectiva da desnutrição calórico-proteica, com forte presença de anemia, raquitismo e bócio (ADAS, 1988, p.10).

Segundo Hinde (2010, p.291-294), considerando toda a produção de alimentos dos agricultores globais, a fome já teria sido erradicada, pois sobra alimento para 7 bilhões de habitantes. Entretanto, a política e a economia não permitem e nem apresentam interesse em liquidarem com a fome dos milhões desnutridos.

Enquanto isso se verifica um paradoxo que estima o que é mais válido e emergencial para a humanidade: um debate político e ideológico frente às ações de redução de gases tóxicos na atmosfera ou um debate sobre a erradicação da fome? Sem sombra de dúvida, ambos são necessários, o problema reside no fato de que poucos Estados estão disponíveis para se comprometerem quanto aos fenômenos.

QUANTO A POPULAÇÃO URBANA

Após o século XX, Mendonça (2004, p.140) afirma que o processo de urbanização atingiu uma escala geográfica inimaginável, resultando em uma população global urbana. Enquanto esse processo foi se estabelecendo, inúmeros foram os problemas ambientais observados, como, por exemplo, a falta de planejamento urbano.

No Brasil, conforme exposto por Brandão (2011, p.122-123), na ausência de planejamento urbano, os encaminhamentos de industrialização e urbanização desordenadas, estimularam a macrocefalia urbana, intensificaram o êxodo rural e promoveram a ocupação irregular de habitações em espaços que deveriam pertencer às áreas de preservação ambiental.

Além das cidades brasileiras, países que apresentaram urbanização recente, sobretudo nos países subdesenvolvidos e emergentes, convivem atualmente com inúmeros problemas de ordem socioambiental como, por exemplo, a falta de áreas verdes no espaço urbano, o surgimento de ilhas de calor a partir do intenso aglomerado de edificações e ruas asfaltadas, a impermeabilização do solo e o número exorbitante de veículos automotores (MENDONÇA, 2011, p.110).

Segundo Santos (2008b, p.52-56), referente à população urbana, a maior porção desta não possui acesso a serviços e materiais de qualidade e, por esse motivo, estão condicionados a viverem com baixa qualidade de vida ao que concerne a educação, a saúde e a empregos.

Em virtude da segregação social brasileira, o acesso a serviços não materiais, como a Saúde, vem agravando-se, frente ao processo de urbanização que se intensificou a partir do século passado (SANTOS, 2008a, p.134).

Mesmo nos países desenvolvidos, a Saúde é precária, pois os planos de saúde preocupam-se em conquistar a clientela e deixam de lado a qualidade nos exames, nos tratamentos e nas cirurgias (GARNER, 2010, p.266), pois objetivam a quantidade e não a qualidade.

Torna-se imperativo considerar ainda que as grandes cidades, com suas fontes de poluição e contaminação químico-ambiental, marcam a crise ecológica, a qual, para Santos (2009a, p.253), é generalizada e globalizada, frente a mais-valia da produção industrial que existe no extraterritorial.

Referindo-se aos impactos/problemas ambientais, Morin e Kern (1995, p.73) propõe que os impactos/problemas devem ser classificados em uma hierarquia de gravidade e, conforme sua incidência, deve ser implantado alguns projetos paliativos para a resolução do problema/impacto.

O fato é que a ciência desenvolve-se com interesse no conforto do ser humano e a preocupação de preservação e conservação ambiental, dar-se-á em prol de seu conforto. Nesse sentido, todas as políticas públicas ambientais que se preocupam com a qualidade do ambiente, na realidade estão mascaradas com a real preocupação que não é a do ambiente e sim a do ser humano.

Nesse sentido, Mendonça (2011, p.110) observa que o replanejamento urbano é de extrema importância para a redução da degradação ambiental, em prol da qualidade de vida do ser humano. Enquanto nos países desenvolvidos o replanejamento urbano ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, poucas ações foram aplicadas no replanejamento urbano das cidades subdesenvolvidas e emergentes.

Buscando teorizar o espaço urbano do Terceiro Mundo, Santos (2009b) demonstra introdutoriamente que o desemprego é um alicerce social estruturado pelas transnacionais que buscam os países do Terceiro Mundo para instalarem seus modos de produções poluentes. Enquanto isso, nos países desenvolvidos, concentra-se atividades ligadas ao ramo administrativo, à comercialização dos produtos e os polos de pesquisas industriais, isto é, o modo de industrialização "limpo" (CANALI, 2004, p.168-169).

Portanto, a população do Terceiro Mundo é convidada a viver em um espaço com rios e solos contaminados por dejetos químicos e com o ar poluído pela intensa emissão de gases tóxicos.

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A SAÚDE HUMANA

O atual sistema político econômico e social, o Capitalismo, consagrou-se com o objetivo de levar o desenvolvimento tecnológico para toda a humanidade, em prol do conforto no modo de vida humano. Esse conforto é entendido pela existência de objetos com intenso consumo energético como geladeiras, ar condicionados, automóveis e similares. Todavia, o sistema gerou segregação na própria economia, além do social e político.

No contexto histórico, o homem acumulou riquezas e desse acumulo emergiu o capitalismo financeiro. Esse que apresenta sucessivas recessões econômicas, em virtude de guerras, bem como crises resultantes do desregramento financeiro.

Ao que concerne o social, para produzir o desenvolvimento econômico, áreas verdes são desmatadas ou desflorestadas e a atmosfera e hidrosfera são constantemente contaminadas e poluídas por gases e substâncias tóxicas.

Verifica-se que o antrópico constrói, destrói e modifica seu ambiente, conforme a disponibilidade de recursos naturais e sua cultura, pois os efeitos são resultantes da interação entre ambas (RUTTER, 2010, p.164-165).

Todavia, espera-se que a economia afete diretamente o social, a partir do momento que ora cria e outrora intensifica o Efeito Estufa, a Chuva Ácida, a Inversão Térmica, o Aquecimento e o Escurecimento Global, a Erosão, a Desertificação, dentre outros impactos ambientais em micro, meso e macro escalas geográficas.

Segundo Welzer (2010, p.50-53), as intempéries climáticas poderão afetar a América, a África e a Eurásia, em escalas geográficas inimagináveis. Como resultado da Chuva Ácida e do Efeito Estufa, as áreas agrárias tenderão a ser improdutivas, pois os fatores abióticos afetarão o equilíbrio biosférico. Enquanto que as bacias hidrográficas migrarão de extensas e densas, para escassas e contaminadas em virtude dos impactos ambientais providos da ocupação irregular humana.

Assim sendo, a escassez hidrológica poderá desestruturar a organização social nos países subdesenvolvidos, desencadeando migrações em massas para alguns países desenvolvidos, em busca de recursos naturais que poderão ser extintos em seus territórios devido à intensa exploração por parte dos Estados potências (op cit.).

Geograficamente, as políticas inovadoras tecnicistas estão aglomeradas no hemisfério norte e essa circunscrição desencadeia interesse pelo acúmulo de capital e desinteresse pela preservação da biosfera. Nesse viés, Santos (2009a, p.252-253) salienta que a aglomeração industrial é anárquica, pois se apresenta no urbano de grande, médio e pequeno porte, nas hidrelétricas e fábricas regionais, onde ocorre a aceleração das ações predatórias entre o ambiente e o antrópico.

Ao que referencia o progresso industrial, alguns estudos, como o de Flannery (2008), demonstra que o homem vem emitindo gradativamente dióxido de carbono na atmosfera, devido à queima dos combustíveis fósseis.

Assim sendo, a Figura 1 apresenta a quantidade de partículas por milhão (PPM), que foram emitidas na atmosfera, entre os anos 1960 e 2005.

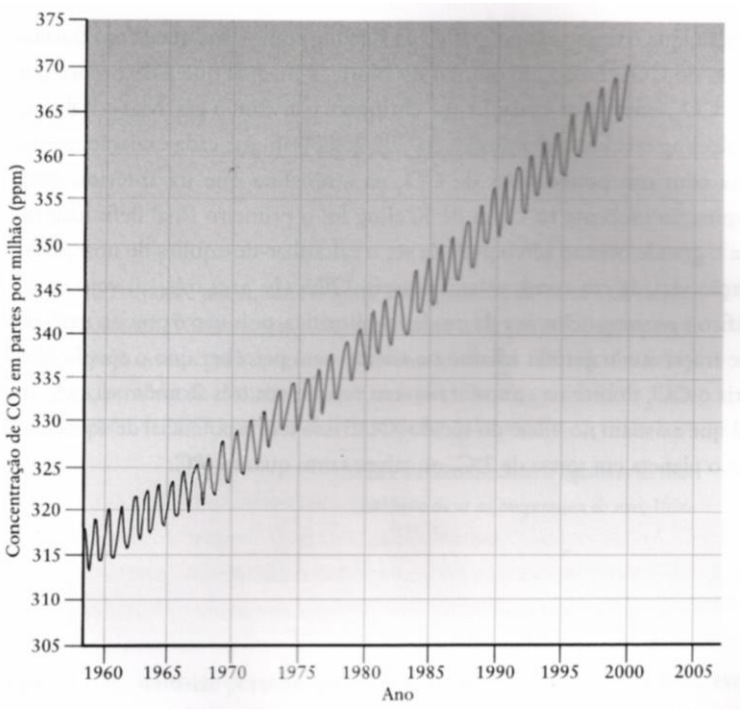

Figura 1: concentração de co2 em ppm na atmosfera
Fonte: Flannery, 2008.

Conforme apresenta a Figura 1, as emissões de CO_2 vêm aumentando gradativamente a partir do último quartel do século XX, pois as transnacionais expandiram suas filiais em toda superfície terrestre. O que contribuiu intensivamente com o Aquecimento Global, com o Efeito Estufa e a Chuva Ácida, bem como no aumento na incidência de doenças respiratórias e cardiopatias.

Algumas pesquisas, como a de Ujvari (2003, p.278), demonstra que desde o ano 1800, a concentração do gás carbônico (o principal gás do Efeito Estufa) aumentou 25% e junto com ele, a temperatura do planeta subiu em 1,1ºC desde 1800. Estima-se que até 2100, ocorrerá um acréscimo de 3,5ºC em virtude da expansão industrial, o que desencadeará o surgimento de novas epidemias de doenças ainda desconhecidas.

Como o clima do planeta é aquecido, eleva-se o nível do mar, além de comprometer a flora e a fauna. E todos os problemas ambientais, ora criados ou agravados pela economia humana, desequilibram o clima que possui presença e influência na saúde, na agricultura, na pecuária e na pesca.

Nesse contexto, a Figura 2 apresenta a variação da temperatura terrestre entre os anos 1000 a 2000, bem como projeta a variação térmica de 2000 até 2100.

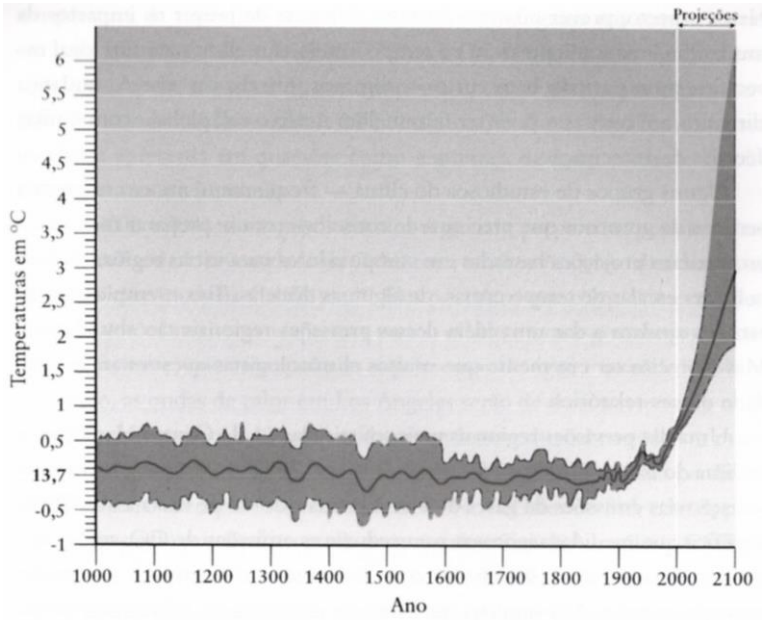

Figura 2: elevação da temperatura global em ºC.
Fonte: Flannery, 2008.

Observando a elevação da temperatura mediana na Figura 2, é possível afirmar que o aumento está intrinsecamente paralelo com a emissão de dióxido de carbono provido da queima dos combustíveis fósseis, que se iniciou no século XIX.

Entretanto, essas hipóteses recebem contestações quanto sua integralidade, pois Molion (2008) argumenta que a elevação do nível da temperatura atmosférica se justifica pelo comportamento natural da Terra que é se aquecer após uma era glacial e que as emissões de gases tóxicos na atmosfera de pouca importância têm a queima do combustível fóssil, pois os gases do Efeito Estufa e do Aquecimento Global que aquecem a Terra vêm do interior dos oceanos e do derretimento das calotas polares.

Contudo, é inquestionável que a temperatura mediana do planeta esta se elevando e, segundo Ujvari (2003, p.279), elevadas temperaturas contribuem com a proliferação de mosquitos e microrganismos que propiciam o crescimento quantitativo de infecções, pois as alterações climáticas favorecem:

- O amadurecimento mais rápido das larvas de muitos mosquitos transmissores;
- A aceleração da proliferação do vírus da dengue e do agente causador da malária; bem como
- A intensificação de precipitações líquidas que facilitam a proliferação dos mosquitos transmissores.

Nesse cenário de poluição atmosférica, desequilíbrio climático e perca na qualidade de saúde, emerge o desenvolvimento sustentável[1], onde o progresso econômico torna-se imperativo por meio de metodologias que não comprometam os recursos naturais, a fim de que as próximas gerações possam usufruir da água potável, do ar limpo e do solo não contaminado (CAMARGO, 2003, p.67).

Entretanto, é possível afirmar que a sustentabilidade esta mais voltada para as ideologias econômicas do que ambientais, uma vez que produtos e objetos sustentáveis sejam mais caros do que produtos e objetos que não são considerados sustentáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O homem relaciona-se com a natureza por meio do político, do econômico, do social e de suas técnicas. Contudo, nem sempre foi assim. No passado, o homem pré-histórico não gozava de tecnológicas aperfeiçoadas como os tratores, as enxadas, os prédios, as pontes, dentre outros meios técnicos que modificam contemporaneamente a natureza.

Todavia, é evidente que o ser humano sempre se apoderou dos recursos naturais em prol de seu conforto. No passado, os percursos hídricos eram remodelados e transferidos para banhar as comunidades ribeirinhas e depois de séculos, o petróleo, o carvão e o gás natural, elevaram a civilização ocidental a um patamar de conforto nunca visto na história pela humanidade.

Observa-se que após o século XX, a fome somada à degradação ambiental posicionou o homem a um baixo nível qualitativo de vida. Esse posicionamento respeita as ordens políticas e econômicas, pois existe água potável e alimento para os 7 bilhões de habitantes. Entretanto, existem interesses por maiores na distribuição desses recursos.

Alguns aspectos, para o entendimento da crise ambiental, foram enunciados no corpo do presente texto, porém caso não haja interesse político em alterar o quadro ambiental, bem como econômico, a humanidade viverá o colapso criado por ela mesma.

[1] O termo Desenvolvimento Sustentável tem evoluído, desde o seu surgimento, de forma a abarcar em si todas as questões que inter-relacionam meio ambiente e desenvolvimento humano. Possui a dimensão crítica da necessidade de coexistência e coevolução dos seres humanos entre si e com as demais formas de vida do planeta, além de ser também concebido como um novo paradigma que relaciona aspirações coletivas de paz, liberdade, melhores condições de vida e de um meio ambiente saudável. (CAMARGO, 2003, p.15).

Elementos para la comprensión de la crisis ambiental

Resumen: Nunca en la historia de la humanidad había tanto poder destructivo contra el medio ambiente como actualmente. Degradación del medio ambiente se justifica por la existencia de un crecimiento desenfrenado de la población, al contaminar los modos de producciones, desenfrenado consumo de productos y objetos, así como el uso de los recursos naturales. Este comportamiento ha colocado el hombre para vivir lo que se denomina actualmente por la crisis social y ambiental. En este contexto, el presente trabajo pretende analizar algunos elementos para la comprensión de la crisis social y ambiental, por medio de breves notas sobre la salud económica, demográfica y el hambre, a través de una metodología que incluye un rescate teórico en libros y artículos, tangentes al tema propuesto.

Palabras clave: Crisis Social y ambiental. Calentamiento global. Degradación del medio ambiente.

REFERENCIAS

ADAS, M. *A Fome, crise ou escândalo?* São Paulo: Moderna, 1988.

BRANDÃO, A. O clima urbano na cidade do Rio de Janeiro. In: MENDONÇA, F. et al. (org.). *Clima Urbano*. São Paulo: Contexto, 2011.

BLAINEY, G. *Uma Breve História do Mundo*. 2ª edição. São Paulo: Fundamento, 2009.

CASTRO, J. *Geografia da Fome*: o dilema brasileiro, pão ou aço. Rio de Janeiro: Antares, 1984.

CANALI, N. Geografia Ambiental: Desafios Epistemológicos. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S.; (org.). *Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea*. Curitiba: UFPR, 2004. p.165-186.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. *Desenvolvimento Sustentável*: Dimensões e Desafios. Campinas: Papirus, 2003.

DAMIANI, A. *População e Geografia*. São Paulo: Contexto, 1991.

FLANNERY, T. *Os senhores do clima*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2008.

GARNER, M. É possível por fim as doenças? In: SWAIN, H. (org.). *Grandes questões da ciência*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2010. p.251-266.

HINDE, J. É possível acabarmos com a fome? In: SWAIN, H. (org.). *Grandes questões da ciência*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2010. p.283-300.

LEFF, E. *Epistemologia Ambiental*. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2010.

MENDONÇA, F. Clima e planejamento urbano em Londrina. In: MENDONÇA, F. et al. (org.). *Clima Urbano*. São Paulo: Contexto, 2011.

MENDONÇA, F. Riscos, vulnerabilidade e abordagem socioambiental urbana: uma reflexão a partir da RMC e de Curitiba. In: *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 10. Curitiba: UFPR, 2004. p.139-148.

MOLION, L. Aquecimento Global: uma visão crítica. In: *Revista brasileira de Climatologia.* Agosto de 2008.

MORIN, E. KERN, A. *Terra Pátria.* Porto Alegre: Sulina, 1995.

RUTTER, M. Somos moldados pela natureza ou pelo meio? In: SWAIN, H. (org.). *Grandes questões da ciência.* Rio de Janeiro: José Olympio, 2010. p.164-172.

SANTOS, M. *A Natureza do Espaço.* 4ª edição. São Paulo: Edusp, 2009a.

_____. *Manual de Geografia Urbana.* 3ª edição. São Paulo: Edusp, 2008a.

_____. *Pobreza Urbana.* 3ª edição. São Paulo: Edusp, 2009b.

_____. *Técnica, Espaço, Tempo.* 5ª edição. São Paulo: Edusp, 2008b.

UJVARI, S. *A História e suas Epidemias.* A convivência do homem com os microorganismos. 2ª edição. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2003.

UNFPA – Fundo de População das Nações Unidas. Relatório sobre a situação da população mundial 2012. ISBN: 978-1-61800-009-5, 2012.

WARNOCK, M. É certo interferir na natureza? In: SWAIN, H. (org.). *Grandes questões da ciência.* Rio de Janeiro: José Olympio, 2010. p.241-247.

WELZER, H. *Guerras Climáticas:* Por que mataremos e seremos mortos no século XXI. São Paulo: Geração Editorial, 2010.

SOBRE O AUTOR

RAMON BIECO BRAGA – É graduado em Geografia pelo Centro Universitário Campos de Andrade (2011) e especialista em Análise Ambiental pela Universidade Federal do Paraná (2013), onde atualmente cursa Mestrado em Geografia, pelo Programa de Pós Graduação em Geografia.

Recebido para avaliação em 02 de Maio de 2013
Aceito para publicação em 30 Novembro de 2013